KIT MAQUETTE PEDAGOGIQUE SUR L'ECO-CONSTRUCTION

KIT MAPÉCO

KIT MAquette PÉdagogique sur l'Éco-COnstruction

Découvrir la maison écologique en apprenant, en s'amusant, en manipulant, en construisant

La Ligue de l'Enseignement du Cher, poursuivant son ambition d'inscrire le développement durable dans ses activités de sensibilisation et de formation, a choisi de privilégier l'éco-construction dans les apprentissages pédagogiques. En effet, ce thème est devenu un sujet majeur (lois Grenelle, diminution des gaz à effet de serre, 23 % d'énergies renouvelables en 2020...) qui impacte fortement les aspects sociaux (santé, coûts des consommations), économiques (artisans et filières de proximité, emplois non délocalisables) et environnementaux (moindre impact, utilisation de matériaux locaux, sobriété et économie de moyens). Il y a donc nécessité d'apporter aux jeunes et aux adultes les possibilités de comprendre comment construire écologique aujourd'hui.

Pour la première fois en France est mis à disposition un outil pédagogique performant sur la réalisation d'une maison durable.

la ligue de l'enseignement

ligue de l'enseignement du Cher

En quoi consiste-t-il ?

Le dispositif pédagogique est une maquette composée d'un ensemble de modules qui, une fois montés, constituent une maison bioclimatique. Elle est construite essentiellement avec des systèmes d'assemblages. Les 4 murs (bois cordé, briques de terre adobe, paille/enduit terre, torchis) sont réalisés dans des cadres préfabriqués, sous forme de 12 modules. La plaque du sol est rainurée pour positionner les 4 poteaux, puis les 12 modules. Puis viennent les lisses hautes au dessus des murs. On installe les fermes qui vont tenir les coffrages d'isolation et supporter la toiture. La pose du plafond se fait en 3 plaques. On a ainsi réalisé des caissons prêts à recevoir l'isolation (exemple : paille, ouate de cellulose, laine de bois ou de chanvre...). Une fois remplis, on referme les caissons avec de grandes planches de bois ; elles dépassent de la toiture et font ainsi le débord de toit Nord/Sud. Puis on place les poutres qui soutiennent les éléments de toiture. Au sud, on a 3 panneaux : un central qui supporte les panneaux solaires, puis un panneau de chaque côté réalisé avec 2 techniques différentes (l'ardoise, les bardeaux de bois). Au nord, sur la pente la plus faible, les caissons sont prêts à recevoir une toiture végétalisée. Cette maquette de maison est réalisée sans clous, ni vis, juste par emboîtements et empilements. Elle est conçue pour être entièrement démontable, avec, pour les murs, des matériaux réutilisables.

Voici quelques tests de remplissage réalisés avec les différentes techniques.

Torchis

Enduit terre sur Adobe

Adobe

Bois cordé

Machine à ballots de paille

Mur en ballots de paille

Pour quel format ?

La maquette mesure 1,20 m par 1,20 m au sol pour 60 cm de haut. Les 12 pans de murs font chacun 30 cm par 30 cm.

Comment se présente la maquette ?

L'ensemble des éléments, accompagné de 20 fiches techniques, d'un kit de montage, de matériaux ensachés, est rangé dans deux malles.

A qui s'adresse cet outil ?

Cet outil s'adresse à un panel élargi de publics : enfants, jeunes, jeunes en formation professionnelle, tout public de particuliers, élus et donneurs d'ordre divers, enseignants, animateurs...

Où trouver cet outil ?

Les Grands Moulins mettent ce matériel à disposition. Son équipe pédagogique propose, entre autres, des séjours de classes de découvertes et de démonstration au travers de parcours d'apprentissage d'une journée ou de plusieurs jours. C'est l'occasion de proposer des activités permettant progressivement la découverte puis la compréhension des enjeux sur les principes de construction et de finaliser les apprentissages en réalisant les murs puis le montage de la maquette.

Se procurer seulement la maquette

La MAPECO peut être mise à disposition en fonction des demandes (avec ou sans anima--tion).

Louer la MAPECO

100 € la journée, 300 € la semaine

Acheter la MAPECO

Une maquette : 11 000 € ; 5 maquettes : 8 000 € l'une ; 10 maquettes : 7 000 € l'une.

Interventions extérieures avec la MAPECO

500 € la journée

Classes de découvertes

Séjours de 3 à 5 jours

Animations à la journée

9 € par personne

La MAPECO, c'est :

- toutes les pièces de montage en bois : éléments de toiture (ardoises, bardeaux de bois, photovoltaïque fonctionnel, chauffe-eau solaire virtuel)
- les deux malles permettant le rangement du matériel
- les trois panneaux planchers rangés dans des housses
- les matériaux isolants secs : liège, laine de bois, chènevotte, ouate de cellulose, laine de chanvre
- un sac de terre permettant la réalisation de tous les murets, des rondins pour le bois cordé, un sac de paille
- la machine réaliser les bottes de paille
- les cadres et matériels pour réaliser les murets
- le mode d'emploi de montage et 20 fiches techniques sur l'éco-construction

Nos partenaires

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
DIRECTION RÉGIONALE CENTRE

Le Pays de Vierzon
Partager nos Ambitions !

Fonds européen d'intégration

Renseignements

Les Grands MOULINS

Directeur : *Gérard Rolland*
Tél : 02 48 51 29 96 - Mail : fol18@les-grands-moulins.fr
Grands Moulins, 5 rue Jean Jaurès, 18310 Graçay.

Conseiller technique : *Guy Janvrot*
Tél : 06 83 89 84 74

Site internet : les-grands-moulins.fr